

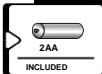
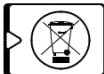
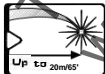
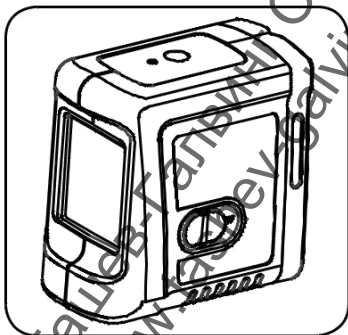


# Prolaser® Cross

Модел No. 862

**Ръководство за  
екплоатация**

*Превод от английски език*



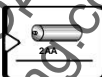
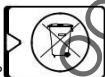
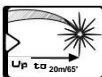
Благодарим Ви, че закупихте самонивелиращ лазерен нивелир с кръстосани лъчи на Капро 862 Prolaser® Cross. Сега вече Вие сте собственици на един от нашите новаторски инструменти. Това Ръководство за експлоатация ще Ви помогне да получите оптимални резултати при работа с лазерния нивелир.

#### **Приложения**

862 Prolaser® Cross е лазерен нивелир с 2 червени диода. Лазерният нивелир е иновативно проектиран за широка гама приложения, както професионални, така и от типа „направи си сам“, включително:

- Нивелиране на плочки, мрамор, шкафове, первази, отливки и отрези.
- Маркиране при оформлението на врати, прозорци, парапети, стълби, площадки.

- Всички видове работи от типа „направи си сам“ , включително окачване на полици, куки, картини, завеси и други.



### **Забележка**

Пазете Ръководството за експлоатация за бъдещи консултации с него.

## Съдържание

• характеристики	4
Инструкции за	
• безопасност	5-6
• Монтаж на батерията и	
Безопасност	7-8
• Общ вид	9
Инструкции за	
• експлоатация	10-11
• Поддръжка	12
Полеви тест за	
• калибровка	13-18
• Спецификации	19
• Гаранция	20



## Характеристики

- Този лазерен инструмент автоматично определя хоризонталните и вертикалните равнини
- Лазерът прожектира пресичащи се хоризонтални и вертикални линии.
- Максимален работен обхват на закрито, - 20 м (65') с червени очила.
- Автоматичен режим за самонивелиране, когато лазерът се намира в обхвата му на самонивелиране.
- Визуално предупреждение, когато лазерът е извън обхвата на нивелиране.
  - премигване.
- Ръчният режим дава възможност за оформление/маркиране под ъгъл.
- Заклучващ механизъм за предпазване на махалото по време на транспортиране.
- Отвор за закачване на винт или пирон, намиращ се от задната страна на лазерния нивелир.
- Пролука, намираща се от задната страна, за стягане с каиш.
- Силни R.E магнити, позиционирани от задната страна на нивелира.
- 1/4" адаптер за триножник.
- Компактен размер – може да бъде събран в кутията Ви за инструменти.

### **Забележка**

Това устройство съдържа прецизни компоненти, които са чувствителни към външни сътресения, удари или изпускане, които могат да повлияят на неговата функционалност – дръжте го внимателно, за да запазите точността му при измерване.

# Инструкции за безопасност



## Предупрежд

Този продукт излъчва радиация, която е класифицирана с клас II съгласно EN 60825 -1

Радиацията на лазера може да доведе до сериозни увреждания на очите.

- Не се взирайте в лазерния лъч.
- Не насочвайте лазерния лъч по начин, по който да заслепи Вас или околните.
- Не използвайте лазерния нивелир в присъствието на деца както и не оставяйте деца да работят с него.
- Не гледайте в лазерния лъч като използвате увеличително оптично оборудване, като например, бинокъл или телескоп, тъй като това ще увеличи степента на увреждане на очите.

**Предупреждение:** Този продукт съдържа олово в спойка, а някои електрически части съдържат химикали, които са известни в щата Калифорния, че причиняват рак, вродени дефекти или други репродуктивни увреждания.

(Фондация Здравеопазване Калифорния & Код за безопасност 25249.6- Твърдение 65)



## Забележка

Червените предпазни очила са предназначени да подобрят видимостта на лазерния лъч. Те не предпазват очите Ви от лазерна радиация.





- Не премахвайте или заличавайте предупредителните табелки по лазерния нивелир.
- Не разглабяйте лазерния нивелир, лазерната радиация може да Ви причини сериозни увреждания на очите.
- Не изпускайте лазерния нивелир.
- Не използвайте разтворители, за да почистите уреда.
- Не използвайте уреда при температури под  $-10^{\circ}\text{C}$  или над  $45^{\circ}\text{C}$  ( $14^{\circ}\text{F}$  /  $113^{\circ}\text{F}$ )
- Не работете с лазера в експлозивна среда, като запалими течности, газове или прах. Искрите от инструмента могат да ги запалят и да причинят пожар.
- Когато не използвате инструмента, го изключете, включете заключването на махалото и го поставете в предпазна торбичка.
- Уверете се, че заключващият механизъм на махалото е включен преди да транспортирате лазерния нивелир.

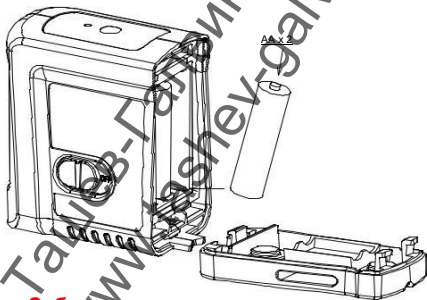
### **Забележка**

**Ако заключващият механизъм на махалото не е включен преди**

транспортиране на лазерния нивелир,  
могат да възникнат вътрешни механични  
повреди.

## Поставяне на батерии Безопасност

1. За да отворите капачето за отделението за батерии (#5).  
Натиснете освобождаващия бутон (#10) в основата на лазера и издърпайте капачето .
2. Поставете 2 нови AA батерии от една и съща марка, като спазвате диаграмата за полярност, намираща се от вътрешната страна на отделението за батерии.
3. Захванете и натиснете капачето на място.



### Забележка

Ако [REDACTED] нивелир няма да бъде в експлоатация дълго време, извадете батериите от отделението им. Така ще бъде предотвратено изтичането на батериите и щетите, причинени от корозия.



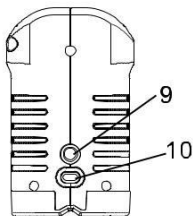
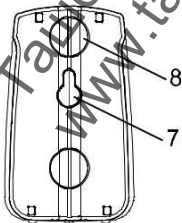
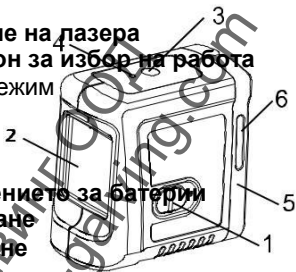
**Предупреждение:** Батериите могат да влошат качеството си, да изтекат или експлодират, причинявайки наранявания от пожар.

1. Не бива да скъсявате изводите на батериите .
2. Не бива да презареждате алкални батерии.
3. Не бива да смесвате нови и стари батерии.
4. Не бива да изхвърляте батерии при битовите отпадъци.
5. Не бива да изхвърляте батерии в огън.
6. Дефектните или неработещи батерии трябва да бъдат изхвърлени съобразно местните наредби.
7. Дръжте батериите извън обсега на деца.

Ташев-Талвин ООД  
www.tashev-talvin.com

## Общ вид

1. **Заклучващ се бутон за Включване / Изключване**
2. **Изходно прозорче на лазера**
3. **Натискащ се бутон за избор на работа**
  - a. Автоматичен режим
  - b. Ръчен режим
4. **LED индикатор**
5. **Капаче за отделението за батерии**
6. **Пролука за възване**
7. **Отвор за закачване**
8. **Магнит**
9. **1/4" резба за триножник**
10. **Освобождаващ бутон на капачето за батерии.**



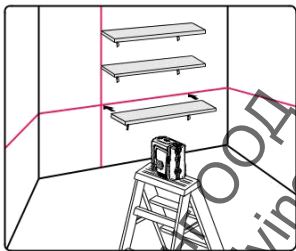


## Инструкции за експлоатация

### Работа в Автоматичен режим (самонивелиране):

При автоматичния режим на работа лазерният нивелир ще се самонивелира в обхвата  $\pm 3^\circ$  и ще проектира хоризонтални или вертикални, или и двете линии едновременно.

1. Извадете инструмента от кутията и го поставете върху твърда плоска повърхност без вибрации или върху триножник.
2. Бутнете бутона #1 към позиция **ON** (включено). Лазерът ще произведе пресичащи се хоризонтални и вертикални линии, а зелената LED лампичка ще светне.
3. Изберете лъчите, с които желаете да работите, като натиснете бутона за избор на операция **VH**.
4. Ако първоначалният наклон на лазера е под  $\pm 3^\circ$  лазерните линии ще премигват. В такъв случай, позиционирайте лазера повторно върху по равна повърхност.
5. Преди да преместите бутона #1 обратно към позиция **OFF** (изключено), това ще заключи махалото и ще предпази инструмента Ви.



### Работа в Ръчен режим:

При Ръчен режим самонивелиращият се механизъм на 862 се деактивира и лазерните линии могат да бъдат настроени с наклон по избор. 1. Задръжте дълго бутона за избор на режим **V/H** (#3), за да активирате

- Ръчен режим на работа. Лазерът ще произведе премигащи пресичащи се линии, а червената LED лампичка ще светне.
2. Изберете лъчите, с които желаете да работите, като натиснете за кратко **V/H** бутона
  3. Наклонете лазера до желания наклон .
  4. За да изключите Ръчния режим **OFF**, натиснете отново **V/H** бутона за 3 секунди.
  5. Докато работите в Ръчен режим преместете бутона #1 от позиция **OFF** (изключено) към **ON** (включено), за да изключите Ръчния режим и червената LED лампичка близо до бутона.
- Автоматичното самонивелираще ще се активира,

ако лазерният нивелир се намира в обхвата си за самонивелиране.

Ташев-Галвинг ООД  
[www.tashev-galving.com](http://www.tashev-galving.com)





## ПОДДРЪЖКА

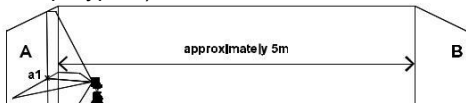
- За да поддържате точността на проекта си, проверете точността на лазерното ниво според процедурите за полево тестване за калибровка.
- Сменете батериите, ако лазерните лъчи отслабват.
- Почистете отвора на лещата и тялото на нивелира с чист мек плат. Не използвайте разтворители.
- Въпреки, че лазерният нивелир е устойчив на мръсно и прах до определена степен, не съхранявайте уреда в прашни помещения, тъй като продължителното му излагане на прах, може да увреди вътрешните движещи се части.
- Ако лазерният нивелир е бил изложен на вода, първо го подсушете преди да го приберете обратно в кутията, за да избегнете повреди, причинени от корозия.
- Извадете батериите, ако не използвате лазерния нивелир продължително време, за да избегнете повреди, причинени от корозия.

## Полеви тест за калибр

Лазерният нивелир е фабрично изцяло калиброван. От Капро препоръчваме да проверявате редовно точността на лазерния нивелир, или ако уредът е изпуснат или използван неправилно. За да извършите това, първо, проверете точността на височината на хоризонталната линия, след което, проверете точността на нивелиране на хоризонталната линия, и накрая проверете точността на вертикалната линия.

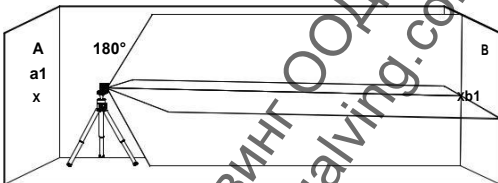
### Проверка на точността на височината на хоризонталната линия (отклонение нагоре и надолу)

- 1) Поставете уредът върху триножник или на здрава равна повърхност между две стени А и В, разположени на около 5 метра.
- 2) Позиционирайте лазерният нивелир на приблизително 0.5 метра от стена А.
- 3) Отключете махалото и натиснете бутона, за да възпроизведете пресичащи се хоризонтални и вертикални линии към стена А.
- 4) Маркирайте върху стената центърът на пресичащите се линии като  $a_1$  (виж фигура 1).



Ташев-Галвинг ООД  
[www.tashev-galving.com](http://www.tashev-galving.com)

- 5) Завъртете нивелира на  $180^\circ$  към стена **B**, и маркирайте върху стената центърът на пресичащите се линии като **b1** (виж фигура 2).



Фигура # 2

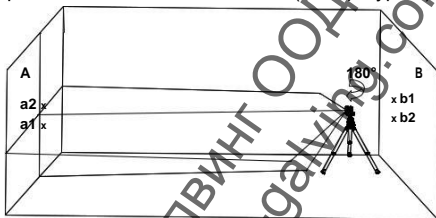
- 6) Преместете лазерният нивелир към стена **B** и го позиционирайте на около 0.5 метра от стена **B**.
- 7) Маркирайте върху стена **B** центърът на пресичащите се линии като **b2** (виж фигура 3).



Фигура # 3

Ташев-Галвинг ООД  
[www.tashev-galving.com](http://www.tashev-galving.com)

- 8) Завъртете лазерният нивелир на  $180^\circ$  към стена А, и маркирайте върху стената центърът на пресичащите се линии като **a2** (виж фигура 4).



Фигура # 4

- 9) Измерете разстоянията:

$$\Delta a = |a2 - a1|$$

$$\Delta b = |b1 - b2|$$

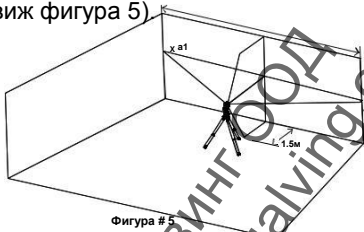
- 10) Разликата  $|\Delta a - \Delta b|$  не трябва да бъде повече от 2 мм, в противен случай, изпратете лазерният нивелир на квалифициран техник, за да го поправи.

### **Проверка на калиброването на хоризонталната линия (наклон от страна до страна)**

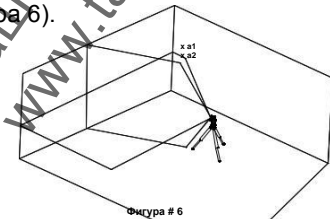
- 1) Поставете уредът върху триножник върху здрава равна повърхност на разстояние от около 1.5 метра от стена с дължина 5 метра.

2) Отключете махалото и натиснете бутона, за да възпроизведете пресичащи се хоризонтални и вертикални линии към стената.

- 3) Маркирайте точка **a1** върху стената, в средата на хоризонталната линия в левия край (виж фигура 5)



- 4) Обърнете лазерният нивелир по посока, обратна на часовниковата стрелка, докато десният край на хоризонталната линия достигне най-близо **a1**, маркирайте точка **a2** върху стената в средата на хоризонталната линия. (виж фигура 6).

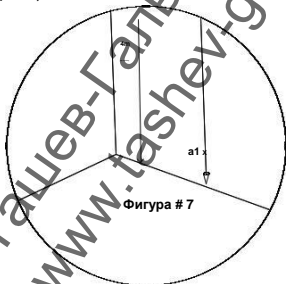




- 5) Разстоянието между **a1** и **a2**, не трябва да бъде повече от 1 мм, в противен случай изпратете лазерният нивелир на квалифициран техник, за да го поправи.

### **Проверка на калибрирането на вертикалната линия .**

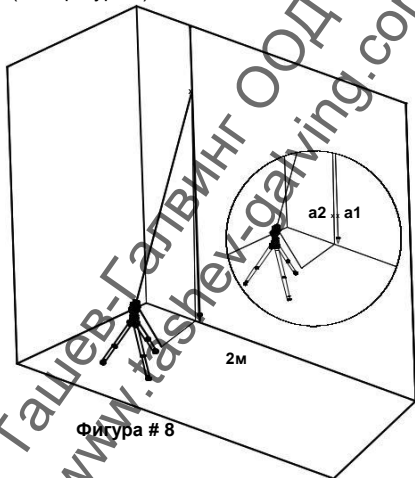
- 1) Спуснете приблизително 4 метра дълга отвесна линия върху стената.
- 2) След като линията се установи, маркирайте точка **a1** върху стената зад отвесната линия в близост. (виж фигура 7).



- 3) Поставете уредът върху триножник или върху здрава равна повърхност пред стената на разстояние от около 2 метра.

- 4) Отключете махалото, и натиснете бутона, за да възпроизведете вертикална линия към отвесната линия.
- 5) Завъртете лазера така, че вертикалната линия да се слее с отвесната под точката на висене.

- 6) Маркирайтеточка **a2** върху стената, в средата на вертикалната линия, на същата височина както **a1**. (виж фигура 8).



- 7) Разстоянието между **a1** и **a2**, не трябва да бъде повече от 1 мм, в противен случай изпратете лазерният нивелир на квалифициран техник, за да го поправи .

## Спецификации

Изходящ модел на лазерните лъчи	Пресичащи се хоризонтални и вертикални линии Вертикална линия Хоризонтална линия
Обхват на лазера	• на закрито – 20 м (65ft) с червени очила
Точност	$\pm 0.3$ мм ( $\pm 0.0003$ in/in)
Ъгъл на лъча	$120^{\circ} \pm 6^{\circ}$
Обхват на самонивелиране	$\pm 3^{\circ}$
Широчина на лазерната линия	2 мм $\pm 0.5$ мм/5 м ( $0.10'' \pm 0.02''$ at 20')
Дължина на вълната	635 $\pm 5$ nm – Лазерен клас II
Захранване	2 AA батерии (включени)
Живот на батериите	20 часа при непрекъсната работа
Работна температура.	$-10^{\circ} \text{ C} + 45^{\circ} \text{ C}$ ( $14^{\circ} \text{ F} + 113^{\circ} \text{ F}$ )
Температура на съхранение	$-20^{\circ} \text{ C} + 60^{\circ} \text{ C}$ ( $-4^{\circ} \text{ F} + 140^{\circ} \text{ F}$ )
Устойчивост на вода и прах	IP54

Размери	9 см x 5.5 см x 9.2 см (3.5" x 2.2" x 3.6" )
Тегло с батериите	330 гр±10 гр (0.728lbs 0.35±oz )

## Гаранция

Този продукт има две годишна ограничена гаранция за дефекти в материалите и изработката. Гаранцията не се отнася за продукти, които са използвани неправилно, видоизменени и поправени без одобрение от Капро. В случай, че има проблем с лазерният нивелир, който сте закупили, моля, върнете продукта обратно от мястото, от което е закупен, заедно с доказателство за закупуването му.

---

Модел #862 Prolaser Cross.

Стикерът със серийния номер се намира от вътрешната страна на отделението за батерии

---

---